X-Plain™

Leucemia

Sumario

Leucemia es el nombre de un grupo de cánceres de las células sanguíneas.Cada año, se diagnostican cerca de 27.000 adultos y más de 2.000 niños con leucemia en Estados Unidos.

Existen diferentes tipos de leucemia y diversas opciones de tratamiento para cada uno de ellos.

Este sumario le explicará qué es la leucemia, sus causas, síntomas, diagnóstico y opciones de tratamiento.

Cáncer

El cuerpo está compuesto de células muy pequeñas.

Normalmente las células del cuerpo crecen y mueren de una manera controlada.

A veces las células crecen y se multiplican de manera descontrolada, lo cual origina un crecimiento anormal llamado tumor.

Se habla de un tumor benigno o no canceroso si éste no invade los tejidos u órganos vecinos. Por lo general los tumores benignos no amenazan la salud.

Se habla de un tumor maligno o de cáncer cuando hay invasión y destrucción de células vecinas. En algunas ocasiones los cánceres pueden llegar a amenazar la vida del paciente.

Algunas veces las células cancerosas se diseminan a otras partes del cuerpo a través de los vasos sanguíneos y canales linfáticos.

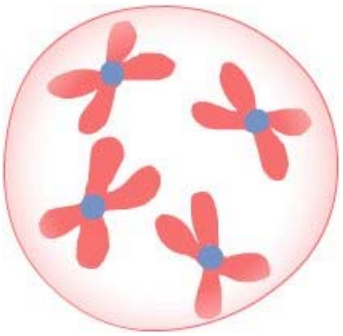
La linfa es un líquido claro producido por el cuerpo. Su función es recoger los residuos de las células. La linfa viaja a través de vasos especiales y de otras estructuras con forma de frijol llamadas *nódulos linfáticos*.

Los tratamientos contra el cáncer tienen como objetivo eliminar o controlar el crecimiento anormal de células cancerosas.

El cáncer recibe su nombre dependiendo del lugar dónde se origina. Un cáncer que se inicia en el páncreas se llamará cáncer del páncreas, aún si se disemina a otras partes del cuerpo.

Aunque los médicos pueden identificar el lugar en donde el cáncer ha comenzado, en el caso de un paciente en particular, no hay certeza de las causas de la enfermedad.

Las células contienen material genético o hereditario llamado cromosomas. Los cromosomas controlan el crecimiento de las células.



El cáncer ocurre como consecuencia de cambios en los cromosomas. Cuando los cromosomas de una célula

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2002, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com]

se convierten en anormales, ésta puede perder la capacidad de controlar su propio crecimiento.

Pueden ocurrir cambios inesperados en el material genético y las causas pueden ser variadas. Algunas veces estos cambios son hereditarios.

Hay cambios cromosómicos que ocurren a causa de la exposición a infecciones, drogas, tabaco, agentes químicos o a otros factores. En el caso del cáncer de la piel, la luz del sol provoca lesiones en los cromosomas produciendo cáncer.

Leucemia

La leucemia es un cáncer de las células sanguíneas. La sangre normal está compuesta por un fluido llamado plasma y tres tipos de células:

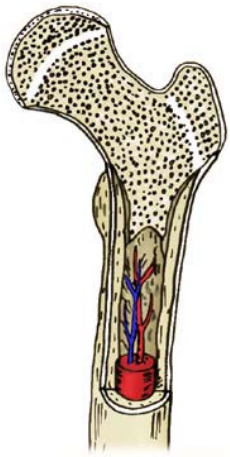
- glóbulos blancos
- glóbulos rojos
- plaquetas

Los glóbulos blancos, también llamados leucocitos, ayudan al cuerpo a combatir infecciones y enfermedades.

Los glóbulos rojos, también llamados *eritrocitos*, transportan el oxígeno desde los pulmones a los tejidos del cuerpo. También transportan el dióxido de carbono desde los tejidos a los pulmones. Los glóbulos rojos dan el color rojo a la sangre.

Las plaquetas, también llamadas *trombocitos*, ayudan a coagular la sangre cuando una persona tiene una herida. Al coagular, se controla la hemorragia y se evita que la persona herida pierda una cantidad excesiva de sangre.

Las células de la sangre se forman en la zona blanda y esponjosa de los huesos llamada médula ósea. Las nuevas células no desarrolladas se llaman blastocitos. Para madurar, algunos blastocitos permanecen en la médula mientras que otros viajan a otras partes del cuerpo.



Normalmente, el cuerpo produce células sanguíneas de manera controlada, a medida que las necesita. Este proceso nos ayuda a mantenernos sanos.

Cuando una persona tiene leucemia, el cuerpo produce un gran número de glóbulos blancos anormales.

Estos glóbulos blancos tienen una apariencia diferente de los glóbulos blancos normales y no funcionan adecuadamente.

Todavía se desconocen las causas de la leucemia. Sin embargo, los investigadores han descubierto ciertos factores que aumentan el riesgo de que una persona desarrolle leucemia.

La leucemia es clasificada según su desarrollo y empeoramiento. En la leucemia aguda, la enfermedad empeora rápidamente. En la leucemia crónica, la enfermedad empeora de manera gradual.

La leucemia también puede ser clasificada según el tipo de glóbulos blancos a los que afecta. *Leucemia linfocítica* o *de las células linfáticas* y la *leucemia mielógena* son dos ejemplos.

La siguiente tabla explica los tipos más comunes de leucemia. Haga clic en uno de ellos para conocer más sobre cada tipo:

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2002, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] oc1601s1

	Leucemia linfocítica	Leucemia mielógena
Aguda	LLA	LMA
Crónica	LLC	LMC

Síntomas
Las células desarrolladas por la leucemia son células anormales que no pueden cumplir con su función de combatir infecciones. Por esta razón, las personas con leucemia tienen infecciones y fiebre con frecuencia.

A menudo los pacientes con leucemia no tienen suficientes glóbulos rojos sanos o plaquetas. Como resultado, su cuerpo no recibe suficiente cantidad de oxígeno.

Sin una cantidad adecuada de glóbulos rojos el paciente sufre de anemia. Los pacientes con anemia tienen apariencia pálida y se sienten débiles y cansados. Sin suficientes plaquetas, el paciente sufre hemorragias y moretones con facilidad.
En la leucemia crónica, los síntomas pueden no aparecer por un largo período de tiempo. Cuando los síntomas aparecen, en general son ligeros al principio y empeoran gradualmente. A menudo los médicos encuentran leucemia en un paciente durante un chequeo rutinario, antes de que aparezcan síntomas.

Algunos de los síntomas comunes de la leucemia son:
- fiebre o escalofríos
- debilidad o fatiga
- infecciones frecuentes
- pérdida de peso
- inflamación de los nódulos linfáticos
- facilidad para tener hemorragias o formar moretones

Otros síntomas de la leucemia son:
- pequeñas manchas rojas bajo la piel, conocidas como *petequias*, que son causadas por hemorragias locales anormales
- inflamación y sangrado de las encías
- sudoración, en especial durante la noche
- dolor en los huesos o articulaciones

Al igual que todas las células de la sangre, las células producidas por la leucemia viajan a través del cuerpo. Según la parte del cuerpo donde se acumulen, los pacientes con leucemia pueden tener diversos síntomas.

Si se agrupan en el cerebro o en la médula ósea, pueden provocar dolores de cabeza, vómitos, confusión, pérdida de control de los músculos y convulsiones.

Si agrupan en los testículos, pueden provocar inflamación.

En algunos pacientes aparecen pequeñas úlceras en los ojos o en la piel. La leucemia también puede afectar el tubo digestivo, los riñones, pulmones y otras partes del cuerpo.

Diagnóstico
Para diagnosticar la leucemia, el médico realizará un historial médico detallado y un examen extensivo.

Además, los análisis de sangre ayudan a diagnosticar la leucemia. Una muestra de sangre se examina a través del microscopio para observar la apariencia de las células y hacer un recuento de células maduras y de blastocitos. Aunque algunos exámenes médicos pueden revelar leucemia, es posible que no identifiquen el tipo.

Para determinar qué tipo de leucemia tiene un paciente, o re-examinar las células leucémicas, un hematólogo, oncólogo o patólogo analiza una muestra de la médula ósea a través del microscopio.

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2002, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] oc1601s1

Una manera de tomar una muestra de médula es con una *aspiración de médula ósea*. El médico inserta una aguja en uno de los huesos grandes, normalmente el de la cadera, y extrae una pequeña cantidad de médula ósea líquida.

Otra forma de tomar una muestra de médula es con una *biopsia de médula ósea*. Este procedimiento se realiza con una aguja más grande que la usada en la aspiración, y se extrae una pequeña muestra de tejido del hueso, además de la muestra de la médula ósea.

Si se encuentran células de la leucemia en una muestra de médula ósea, el médico mandará a hacer más exámenes para averiguar la gravedad de la enfermedad.
Una punción lumbar comprueba si existen células leucémicas en el fluido cercano al cerebro o a la espina dorsal.
Las radiografías de pecho pueden revelar signos de leucemia en el pecho.

Tratamiento
El tratamiento de la leucemia es complejo. Varía dependiendo del tipo de leucemia y no es igual para todos los pacientes.

El tratamiento de leucemia depende de:

- el tipo de leucemia
- la gravedad de la enfermedad
- tratamientos previos de leucemia
- la edad, síntomas y estado general de salud del paciente

La leucemia aguda debe tratarse inmediatamente. El objetivo del tratamiento es detener la enfermedad. Esto también se llama remisión.

El otro objetivo del tratamiento contra la leucemia es prevenir la reaparición o recaída. Hoy en día es posible curar a mucha gente que padece leucemia aguda.

En algunos casos los pacientes de leucemia crónica que no muestren síntomas no requieren tratamiento inmediato. Sin embargo, es importante someterse a chequeos generales con cierta frecuencia.

El tratamiento puede usarse para controlar la enfermedad y los síntomas, pero es difícil curar completamente una leucemia crónica.
El tratamiento más común contra la leucemia es la quimioterapia.También se pueden usar los siguientes tratamientos:

- radioterapia
- transplante de médula ósea
- inmunoterapia
- cirugía para extraer el bazo o esplenotomía

Muchos pacientes con leucemia participan en ensayos clínicos, experimentos diseñados para determinar si un nuevo tratamiento es seguro y efectivo. Se considera que estos tratamientos son al menos tan efectivos como los mejores tratamientos disponibles.

Es difícil limitar la destrucción de las células a sólo aquellas relacionadas con la leucemia, y por lo tanto, durante el tratamiento

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2002, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] oc1601s1

se dañan también las células sanas, lo que provoca efectos secundarios.
Los efectos secundarios del tratamiento contra el cáncer varían dependiendo del tipo y del grado de tratamiento. Además, cada paciente reacciona de manera diferente.

Los efectos secundarios pueden incluso ser diferentes de un tratamiento a otro. Los médicos planifican la terapia de un paciente tratando de disminuir los efectos secundarios.

Adicionalmente, para matar las células cancerosas, los médicos tratan los síntomas y complicaciones de la leucemia. Por ejemplo,

- se usan antibióticos para tratar infecciones.
- Las hemorragias se pueden tratar con transfusiones de sangre.
- La falta de apetito se puede tratar con un buen programa de nutrición.

Los pacientes con leucemia se pueden mantener sanos

- evitando la exposición a personas con resfriados y otras enfermedades infecciosas
- comiendo bien
- manteniendo un buen cuidado e higiene dental antes y después del tratamiento

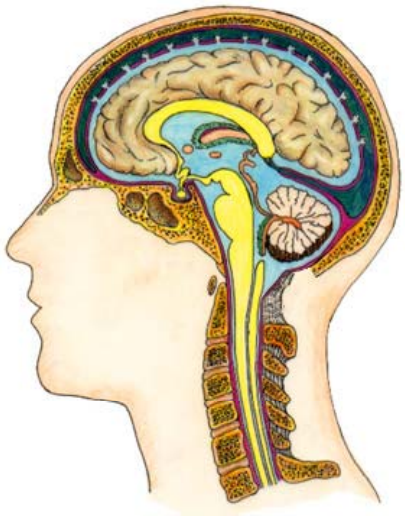
Quimioterapia
La quimioterapia consiste en el uso de drogas para matar las células cancerosas. Dependiendo del tipo de leucemia, los pacientes reciben una sola droga o una combinación de 2 o más drogas.

Algunas drogas contra el cáncer se pueden tomar por vía oral. La mayoría se administra mediante una inyección en una vena. Esto se conoce como *inyección intravenosa* (IV, por su sigla en inglés).

Las drogas contra el cáncer entran al torrente sanguíneo y afectan a las células de la leucemia que se encuentran en el cuerpo.

Sin embargo, con frecuencia las drogas no llegan a las células en el cerebro o en la espina dorsal. Una barrera protectora que filtra la sangre que va al cerebro y a la espina dorsal detiene a estas drogas. Esta barrera se conoce como *barrera hematoencefálica.*

Para llegar a las células leucémicas del sistema central nervioso, se utiliza la quimioterapia intratecal. En este tipo de tratamiento, las drogas contra el cáncer se inyectan en el fluido cefalorraquídeo, aquel que rodea el cerebro y la espina dorsal.



La quimioterapia intratecal se puede administrar mediante una inyección en la parte baja de la columna vertebral. También se puede administrar a través del cuero cabelludo, mediante un catéter que llega hasta el fluido cefalorraquídeo en el centro del cerebro.

La quimioterapia se administra en ciclos: un período de tratamiento seguido por un período de recuperación y así sucesivamente.

Dependiendo del tipo de drogas y el estado de salud del paciente, la quimioterapia se puede administrar en un

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2002, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] oc1601s1

hospital, en la consulta del médico o en casa.

La mayoría de los efectos secundarios desaparecerá en los períodos de recuperación entre tratamientos o al final del tratamiento.

Algunas drogas contra el cáncer pueden afectar la fertilidad del paciente. En las mujeres, la menstruación puede desaparecer o ser irregular. También pueden darse síntomas de menopausia, como sequedad vaginal y bochornos.

Algunos medicamentos pueden provocar malformaciones en el feto. Por esta razón, se aconseja a las mujeres en edad de tener hijos que usen un método anticonceptivo.
Los hombres pueden dejar de producir espermatozoides. Estos cambios pueden ser permanentes. Por esto, algunos hombres deciden congelar y almacenar sus espermatozoides para usarlos en el futuro.

Radioterapia
La radioterapia se usa en conjunto con la quimioterapia en algunos casos de leucemia. La radioterapia usa rayos de alta intensidad para destruir las células cancerosas y prevenir su proliferación. La radiación proviene de una máquina grande.

La radioterapia se puede administrar de dos formas. Para algunos pacientes, el médico dirige la radiación a la parte específica del cuerpo donde hay una acumulación de células cancerosas, como en el bazo o los testículos.

En otros casos, la radiación es dirigida a todo el cuerpo. Este tipo de radioterapia, llamada radiación total, normalmente se administra antes de un transplante de médula ósea.

Los pacientes bajo radioterapia experimentan una gran fatiga. Aunque descansar es importante, los médicos aconsejan al paciente que se mantenga lo más activo posible.
Normalmente, cuando la radiación es dirigida a la cabeza, los pacientes pierden el cabello. La radiación puede causar que el cuero cabelludo o la piel en el área tratada se vuelva roja, seca y que pique.

Durante el tratamiento, se les enseña a los pacientes cómo mantener la piel limpia. No se deben usar cremas o lociones en el área tratada sin consultar antes con el médico.

La radioterapia también puede provocar náuseas, vómitos y pérdida de apetito. Estos efectos secundarios son temporales. Los médicos y enfermeras pueden sugerir formas de controlarlos hasta que el tratamiento haya finalizado. Sin embargo, algunos de los efectos secundarios de la radioterapia pueden ser duraderos.

Los niños pequeños que reciben radioterapia en el cerebro pueden desarrollar problemas de aprendizaje y de coordinación. Por esta razón, los médicos usan dosis de radiación pequeñas, y sólo administran este tratamiento si los niños no pueden ser tratados con quimioterapia.
La radiación en los testículos puede afectar la fertilidad y la producción de hormonas. Muchos niños que han estado sometidos a este tratamiento no podrán tener hijos en el futuro, y otros

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2002, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] oc1601s1

necesitarán tomar hormonas.

Transplante de médula ósea

En algunos pacientes se puede realizar un transplante de médula ósea. Para llevar a cabo este procedimiento, primero se administran dosis elevadas de quimioterapia con o sin radioterapia que destruyen la médula ósea del cuerpo. Después se reemplaza por una médula ósea sana.

La médula ósea sana puede provenir de un donante o del propio paciente. Si se toma médula ósea del paciente, la médula se congela y se guarda. Después se le somete a tratamientos con medicamentos para eliminar las células cancerosas.

Los pacientes que se someten a un transplante de médula ósea permanecen en el hospital durante varias semanas. El paciente debe estar protegido de infecciones hasta que la médula ósea transplantada empiece a producir una cantidad suficiente de glóbulos blancos.

Los pacientes sometidos a un transplante de médula ósea se enfrentan a un elevado riesgo de infecciones, hemorragias y otros efectos secundarios de la quimioterapia o radioterapia.

La médula ósea donada puede reaccionar contra los órganos del paciente. Esto se conoce como *rechaz*o. El rechazo puede ser ligero o muy severo y puede ocurrir en cualquier momento después del transplante.

Resumen

La leucemia es una forma común de cáncer que ataca las células de la sangre. Existen diversos tipos de leucemia y diferentes tratamientos para cada tipo.

Gracias a los avances médicos recientes, el tratamiento de la leucemia ha mejorado de manera dramática en los últimos 10 ó 20 años. ¡Los resultados han sido la recuperación del paciente y la prolongación de la vida!

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

©1995-2002, The Patient Education Institute, Inc. [www.X-Plain.com] oc1601s1